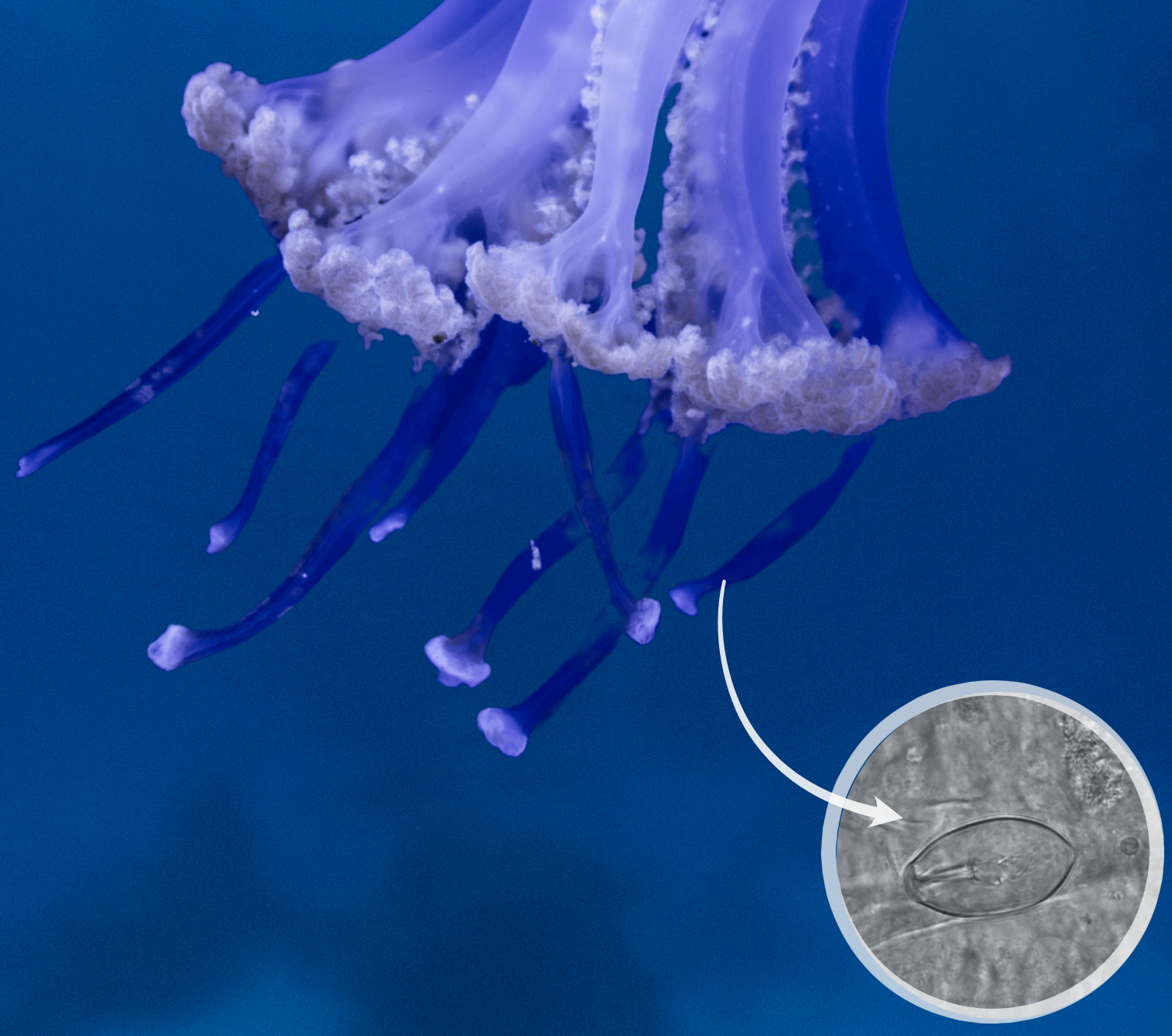
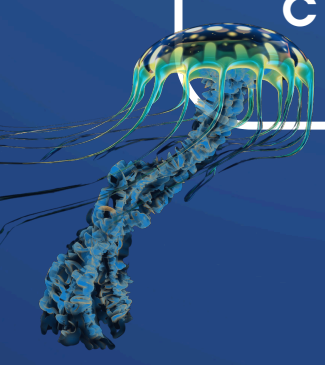
DIVERSIDAD DE NEMATOCISTOS EN CNIDARIA

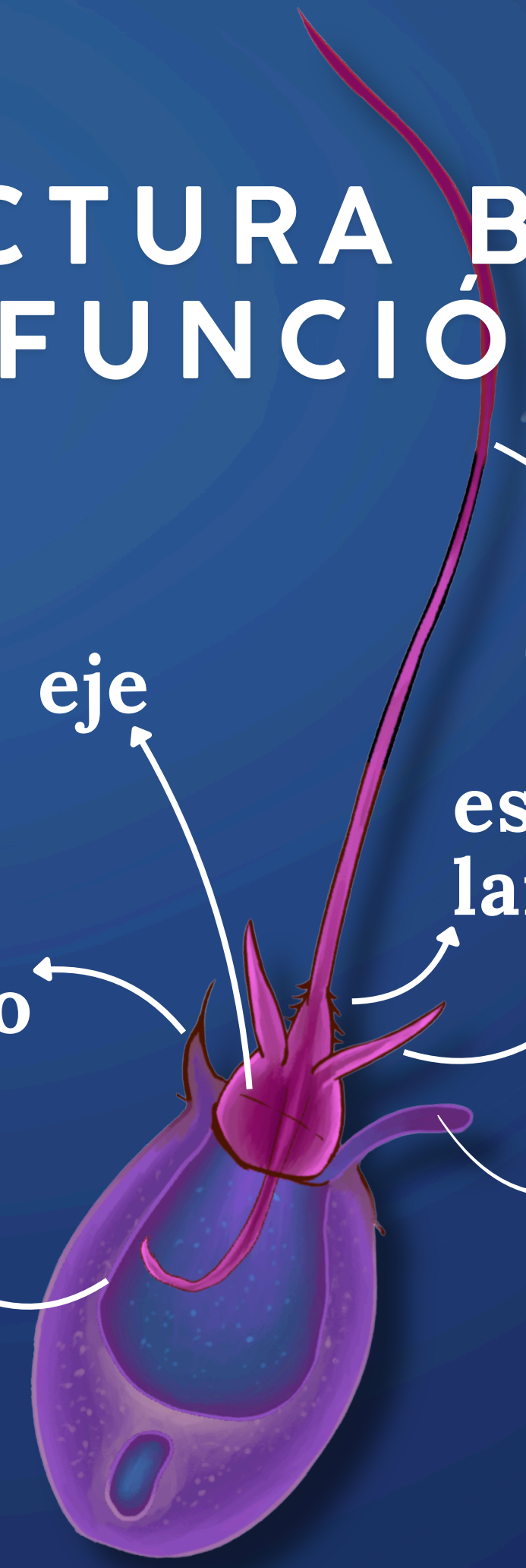


MANUAL BÁSICO DE TAXONOMÍA DE LOS NEMATOCISTOS

ESTRUCTURA BÁSICA Y FUNCIÓN

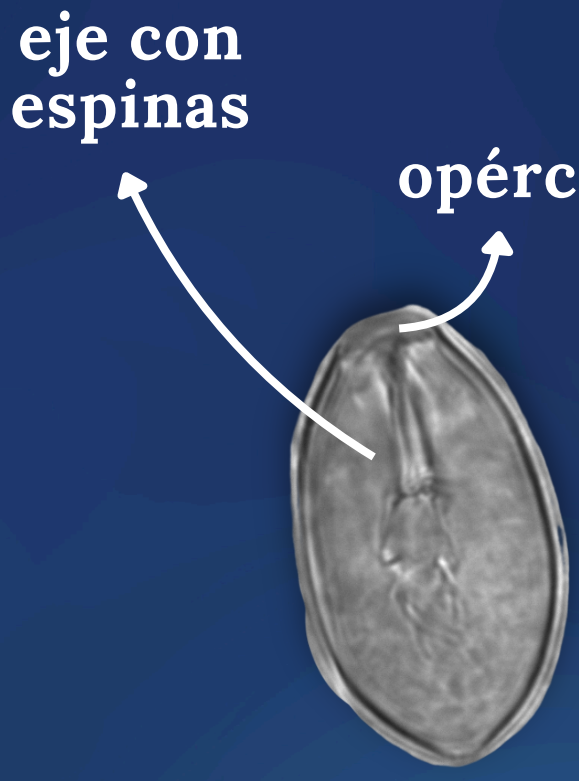
- CÁPSULA DESARROLLADA DENTRO DE LAS CÉLULAS DE LOS CNIDARIOS.





Cápsula abierta

- CERCA DE 26 TIPOS DIFERENTES DE ACUERDO CON SU MORFOLOGÍA.



Cápsula con filamento y estiletes invertidos

- FUNCIÓN ESENCIAL DE DEFENSA, CAPTURA DE PRESAS, ANCLAJE, Y EN ALGUNOS CASOS, AYUDAN A LA LOCOMOCIÓN.

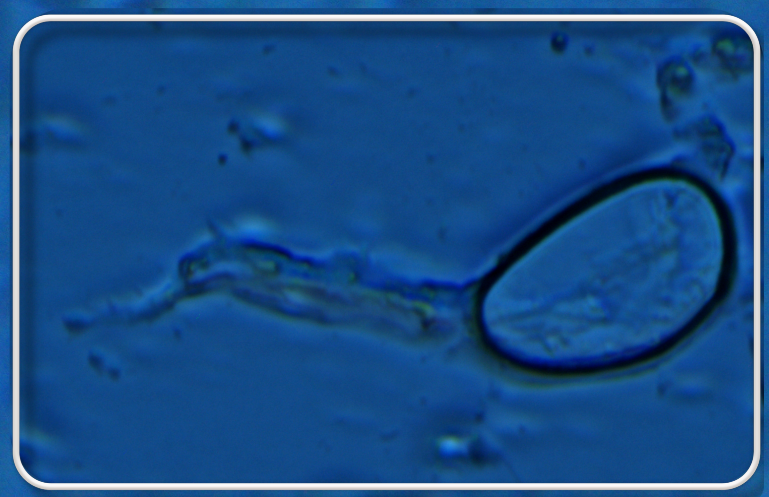
Imagen 1

ESPECIE:

Olindias sambaquiensis

COMÚNMENTE CONOCIDA COMO “MEDUSA RELOJITO”

Ejemplo de un amastigóforo disparado.



eje

espinas o lamelas

opérculo

Amastigóforo

Tiene un eje, y su filamento es muy pequeño o casi inexistente.

Imagen 2

Isorrizas

Tienen un filamento con diámetro uniforme y sin un eje evidente.

Otros tipos:

Se clasifican en tres categorías principales:

- **Atrico: sin espinas visibles en el filamento.**
- **Holotrico: con espinas a lo largo del filamento.**
- **Basitrico: espinas en la base del filamento.**

filamento

¡Cápsula no disparada semejante a una huella dactilar!

Imagen 3

ESPECIE:

Cassiopea andromeda

TAMBIÉN CONOCIDA COMO
“MEDUSA INVERTIDA”

Los ropaloides tienen dilataciones en las extremidades del eje, pueden ser dobles o sencillas.

Ropaloides

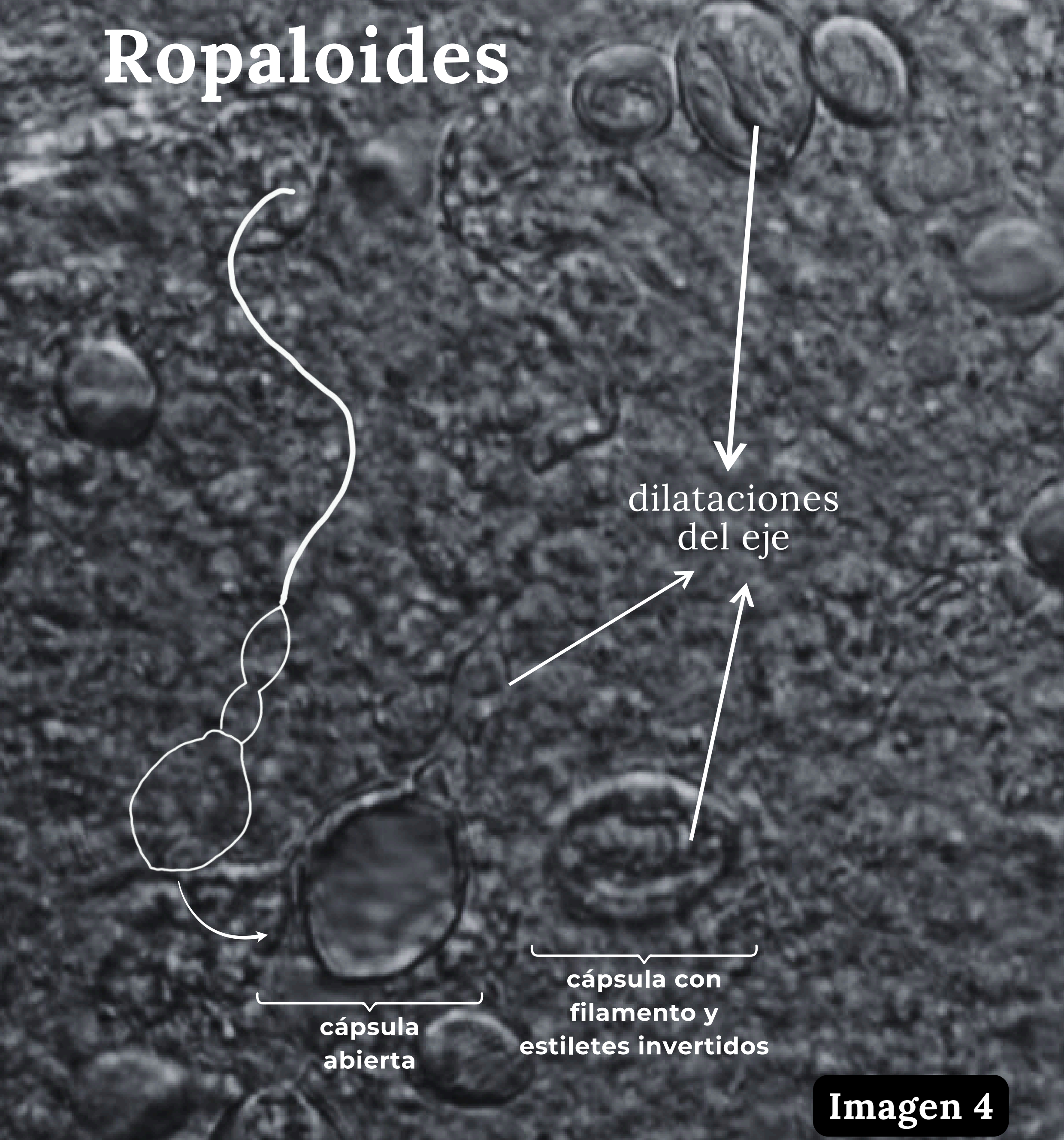


Imagen 4

ESPECIE:

Chiropsalmus quadrumanus

TAMBIÉN CONOCIDA COMO “CUBOMEDUSA DE CUATRO MANOS”

Microbásico mastigóforo

¡Cápsula semejante a un plátano!

eje

filamento con espinas

Eje del mismo tamaño que la cápsula y con extremidad puntiaguda para penetrar. Presenta un filamento y espinas muy evidentes.

isorrizas

Imagen 5

¡esto es una gota de agua!

isorrizas

sin filamento

Microbásico amastigóforo

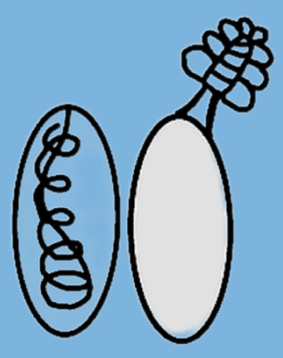
Se caracteriza por tener un eje menor que la cápsula, carece de filamento.

eje sin muesca en forma de “V”

Imagen 6

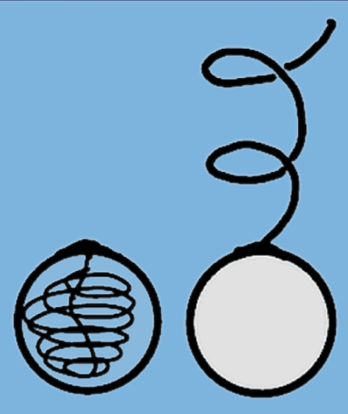
CLASIFICACIÓN BÁSICA

- Astomocnidas
- Haplonemas
- Rabdoides
- Ropaloides y Biropaloides
- Heteronemas
- Estomocnidas

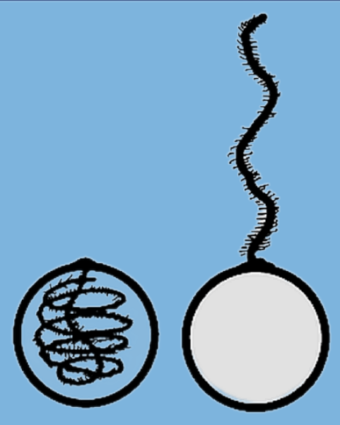


Desmonema

Astomocnidas



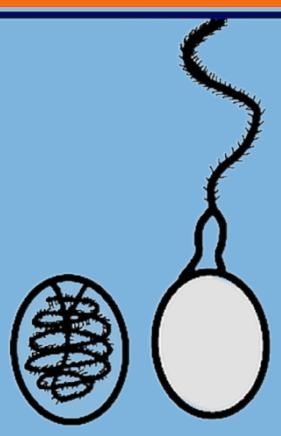
Atrico isorriza



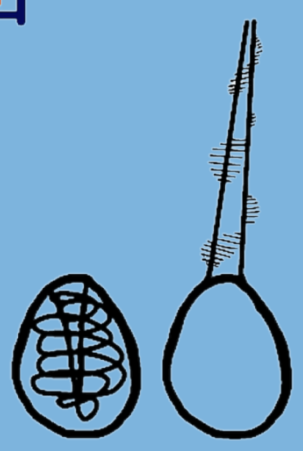
Holotrico isorriza

Basitrico isorriza

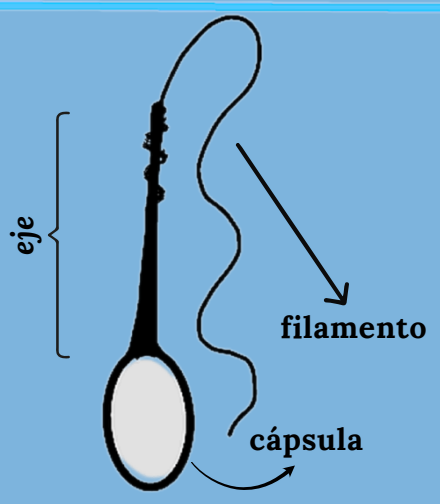
Atrico anisorriza



Holotrico anisorriza



Basitrico anisorriza



estructura general

eje microbásico

-1.5 veces del tamaño de la cápsula

eje mesobásico

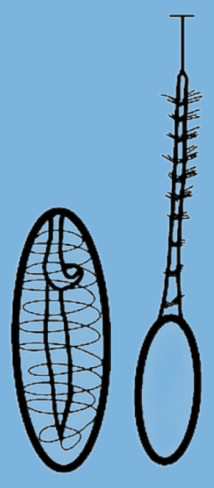
+1.5-4 veces del tamaño de la cápsula

eje macrobásico

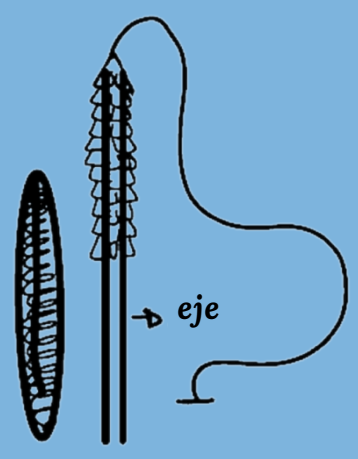
+4 veces del tamaño de la cápsula

Haplonemas

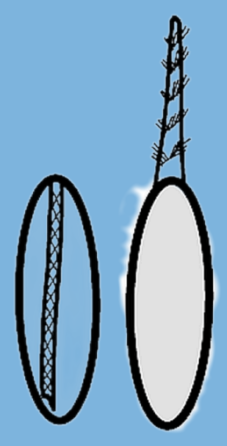
(Microbásico) p-mastigóforo



(Heterotrico mesobásico) b-mastigóforo



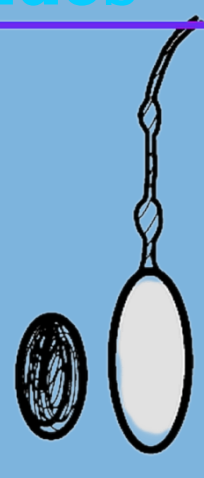
q-mastigóforo



(Microbásico) amastigóforo

Rabdoides

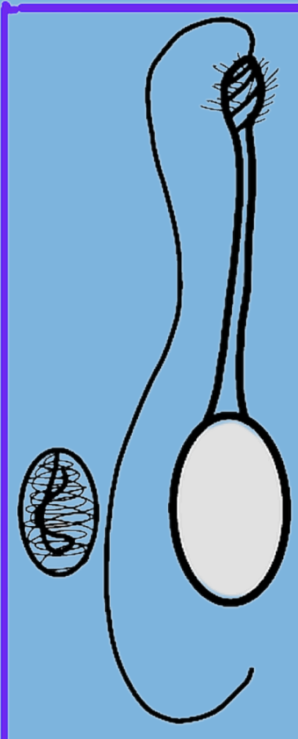
Euritele



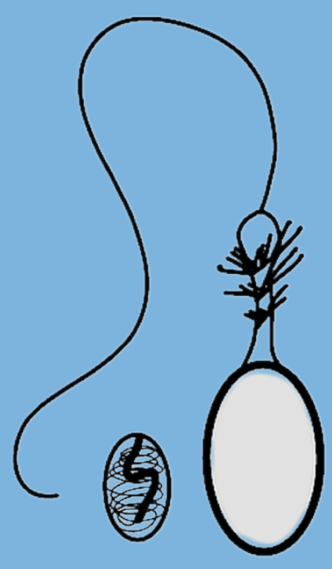
Biropaloide Tipo 1

Biropaloide Tipo 2

Ropaloides y Biropaloides



Homotrico mesobásico euritele



Heterotrico mesobásico euritele

Espirocisto

Heteronemas

Estomocnidas

ASTOMOCNIDAS: filamento cerrado en la punta; nematocistos con función de sujeción.

ESTOMOCNIDAS: filamento abierto en la punta; puede tener o no un eje.

Imágenes 1, 2, 3, 4, 5 y 6

HAPLONEMAS: sin un eje presente o visible.

Imagen 3

HETERONEMAS: eje prominente y visible.

Imágenes 1, 2, 4, 5 y 6

RABDOIDES: eje y filamento casi del mismo diámetro.

Imágenes 1, 5 y 6

ROPALOIDES Y BIROPALOIDES: con dilatación en algunas regiones del eje; la dilatación puede ser única o doble.

Imagen 4

FUENTES BIBLIOGRÁFICAS

- iNaturalist. (2025). *Olindias sambaquiensis*. https://www.inaturalist.org/taxa/1022825-Olindias-sambaquiensis. Acceso en 23 jun. 2025.

- Lagos, L. (2018, November 15). Observação de *Olindias sambaquiensis* — 34°20'31.9" S, 53°49'49.0" W. iNaturalist. https://www.inaturalist.org/observations/198929687. Acceso en 3 jul. 2025.

- Mariscal, R. N. (1974). Nematocysts. In L. Muscatine & H. M. Lenhoff (Eds.), Coelenterate biology: Reviews and new perspectives (pp. 129–178). Academic Press.

- Migotto, A. E. (2025). Cubozoário [Image]. Banco de imagens Cifonauta. https://www.cifonauta.org. Acceso en 7 jul. 2025.

- Nagata, R. M., Haddad, M. A., & Nogueira Jr., M. (2009). The nuisance of medusae (Cnidaria, Medusozoa) to shrimp trawls in central part of southern Brazilian Bight, from the perspective of artisanal fishermen. Pan-American Journal of Aquatic Sciences, 4(3), 312–325.

- Özbek, S. (2011). The cnidarian nematocyst: A miniature extracellular matrix within a secretory vesicle. Protoplasma, 248(4), 635–640. https://doi.org/10.1007/s00709-010-0219-4.

- Yasanga, T., Wunnapuk, K., Phuackchantuck, R., Thaikruea, L., Achalawitkun, T., Rungruang, P., & Santidherakul, S. (2025). Updated nematocyst types in tentacle of venomous box jellyfish, *Chironex indrasaksajiae* (Sucharitakul, 2017) and *Chiropsoides buitendijki* (Horst, 1907) (Cnidaria, Cubozoa) in Thai waters. Toxins, 17(1), 1–19. https://doi.org/10.3390/toxins17010044.

ELABORADO POR:

- Thales Silva
- Amanda Cunha

TRADUCCIÓN AL ESPAÑOL POR:

- María A. Mendoza B.

AGRADECIMIENTOS: